

長崎県西海市大島町の夜空の明るさマップ

打越 壮大（小5） 【長崎県西海市立大島東小学校】

1. はじめに

2014年9月1日から愛知県立一宮高等学校より SQM を借り、自宅のベランダや玄関前で計測を繰り返し行っていた。自分のデータを他県の人に知らせたところ思ったより暗いことがわかり、町内の他の場所の夜空の明るさがどのくらいなのか調べてみたくなった。

2. 方法

SQM を使い、2015年1月17日 19:40～21:20、図1の12ヶ所で観測した。雲量は0～1であった。5回ずつ測って中央値を取った。



図1: 計測場所をプロットした地図

補正グラフ(図2)は、2014年12月23日 19:30～21:30の間観測したものをグラフ化した。雲量は1だった。バラつきが目立ち、見にくかったため、前後5個の移動平均を出したところ、ほぼ平らになったので時刻の補正はしていない。

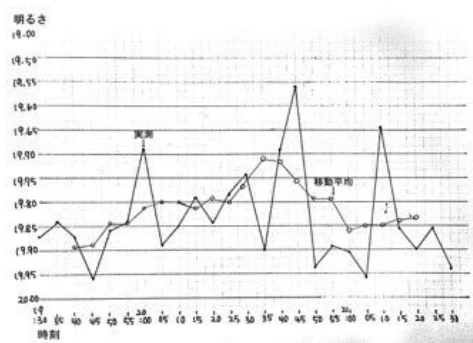


図2: 補正グラフ

3. 結果

ア、サ以外は、20等級を超えていた。

場所	ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	ケ	コ	サ	シ
等級	19.73	20.83	20.73	20.84	20.67	20.86	20.65	20.63	20.26	20.41	18.28	20.44

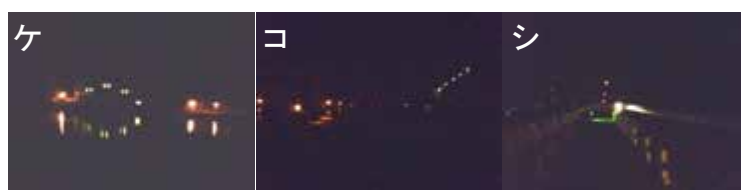
図3: SQM の数値

4. 考察

ア～シの観測された明るさから、大きく3つのグループに分け、比較した。

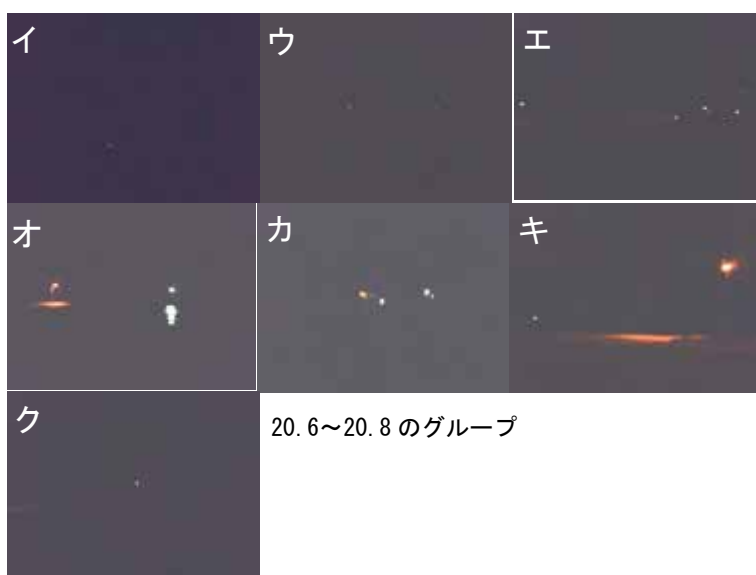


アは民家が集まっている住宅地である。
サは公園なので街灯が多かった。



20.2～20.4のグループ

ケ、コは少し離れたところに稼働中の造船所とホテルがあった。
どの場所にも車の往来がある道路がそばにあり、特にシは橋なので、交通量が他に比べて多かった。



20.6～20.8のグループ

全ての場所に共通して、街灯がほとんどなく、民家もあまりなかったため、暗かったと思われる。

5. 今後の展望

調べた結果を地図上に色分けして、大島町の夜空の明るさマップとしてまとめたい。

6. 参考文献

天文年鑑

7. 謝辞

愛知県立一宮高等学校 高村裕三朗先生

ご指導いただきありがとうございました。